

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
15. Juli 2004 (15.07.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/059401 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G05B 17/00**,  
G01D 1/16

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/012754

(22) Internationales Anmeldedatum:  
14. November 2003 (14.11.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 55 959.7 29. November 2002 (29.11.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ALTPETER, Rein-**  
**hold** [DE/DE]; Stiftungsstrasse 2a, 91056 Erlangen (DE).

**HOEVER, Georg** [DE/DE]; Gartenstadtstrasse 52, 81825  
München (DE). **WEBER, Ingo** [DE/US]; 1535 Bullbush  
Way, Oviedo, FI 32765 (US).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGE-**  
**SELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München  
(DE).

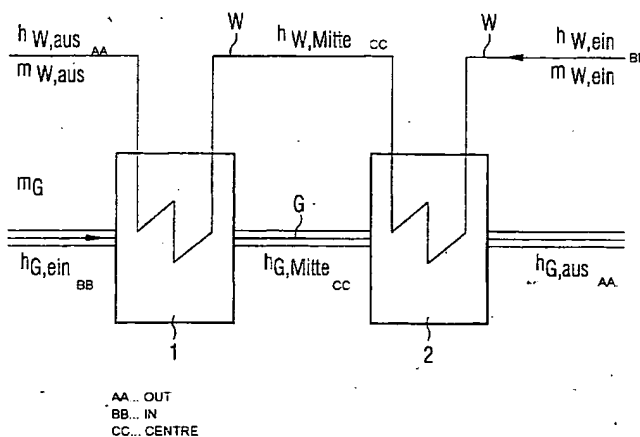
(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD,  
GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,  
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN,  
MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,  
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,  
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO Patent (BW, GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),  
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR ANALYSING A TECHNICAL SYSTEM, IN ADDITION TO A COMPUTER PRO-  
GRAM PRODUCT

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR SYSTEMANALYSE ZUR FESTLEGUNG DER MESSGRÖSSEN



(57) Abstract: The inventive system is used to design a technical system, which is characterised by condition variables and by diagnostic variables. A measurement field comprising first measured variables is incorporated into the design of the technical system, said first measured variables being measured with a predetermined accuracy. In addition, second measured variables can be measured with a predetermined accuracy. According to the inventive method, sensitivity variables are determined for the first measured variables. To determine said sensitivity variables, the extent to which a modification of the measurement accuracy of the first measured variables influences at least one parameter is calculated and to determine the second sensitivity variables, the extent to which the measurement of the second measured variables influences at least one parameter is calculated. The measurement field is then modified in such a way that the accuracy of the measured variables is altered, the first measured variables are removed from the measurement field and/or the second measured variables are added to the measurement field.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/059401 A1



TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

**(57) Zusammenfassung:** Verfahren und Vorrichtung zur Analyse eines technischen Systems sowie Computerprogramm. Verfahren zum Entwurf eines technischen Systems, das durch Zustandsgrößen und Diagnosengrößen charakterisiert ist. In den Entwurf wird ein Messpark einbezogen, der erste Messgrößen umfasst, die mit einer vorgegebenen Genauigkeit gemessen werden. Ferner sind zweite Messgrößen mit einer vorgegebenen Genauigkeit messbar. In Verfahren werden Sensitivitätsgrößen für die Messgrößen bestimmt, wobei zur Bestimmung der ersten Sensitivitätsgrößen ermittelt wird, in welchem Masse eine Änderung der Genauigkeit der Messung der ersten Messgrößen wenigstens einen Parameter beeinflusst, und zur Bestimmung der zweiten Sensitivitätsgrößen ermittelt wird, in welchem Masse die Messung der zweiten Messgrößen wenigstens einen Parameter beeinflusst. Der Messpark wird daraufhin der art verändert, dass die Genauigkeit einer Messgrößen verändert aus dem Messpark herausgenommen und/oder oder zweite Messgrößen zum Messpark hinzugenommen werden.